

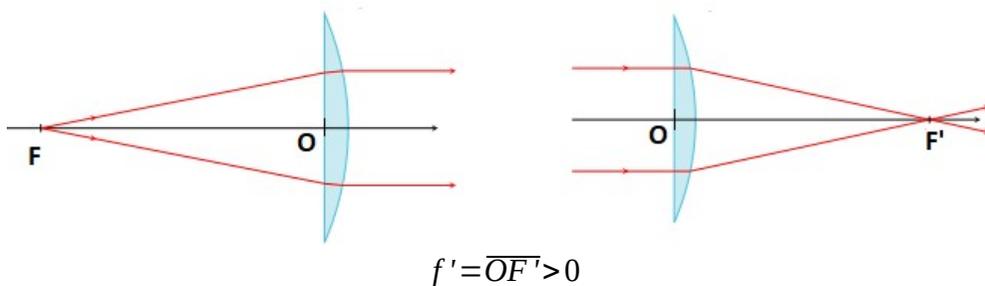
Lentilles minces – Fiche de cours

1. Les lentilles minces

a. Lentilles convergentes

Une lentille est convergente lorsque des rayons parallèles ont une intersection F' en la traversant

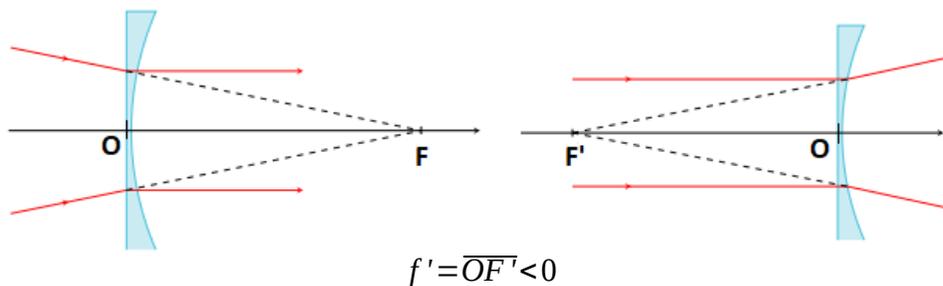
Le centre d'une lentille convergente est plus épais par rapport à ses bords



b. Lentilles divergentes

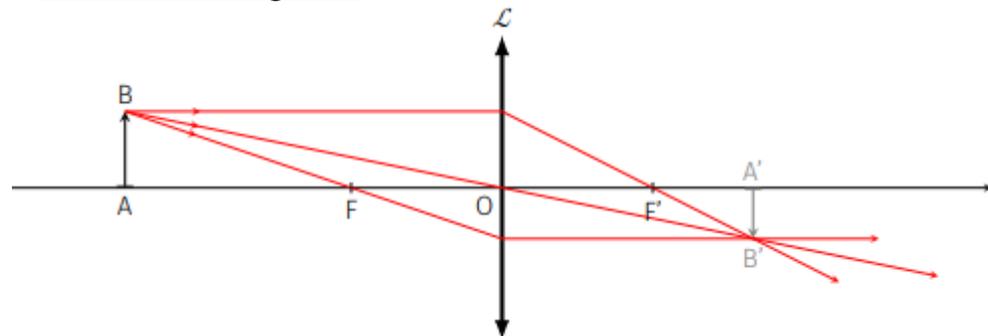
Une lentille est divergente lorsque des rayons parallèles ont une intersection F' sans la traverser

Le centre d'une lentille divergente est moins épais par rapport à ses bords

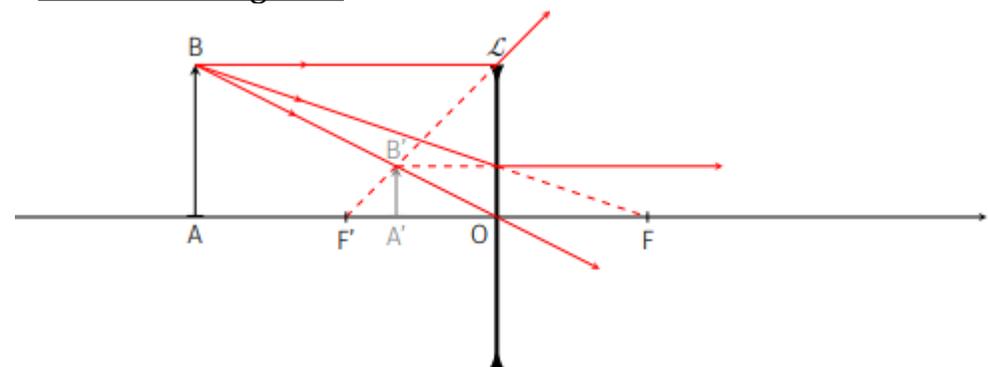


2. Formation des images

a. Lentilles convergentes



b. Lentilles divergentes



3. Relations de conjugaison

a. Formule de Descartes

La conjugaison a lieu au centre optique

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}}$$

b. Formule de Newton

La conjugaison a lieu aux foyers :

$$\overline{F'A'} \cdot \overline{FA} = f' \cdot f$$

4. Vergence

a. Définition

La vergence d'une lentille est sa puissance focale : $V = \frac{1}{\overline{OF'}}$

$\overline{OF'}$ distance focale en m V vergence en dioptrie (δ)

- $V > 0$: la lentille est convergente
- $V < 0$: la lentille est divergente

b. Système de lentilles accolées

Pour un système de n lentilles minces accolées de vergence V_i :

$$V_T = \sum_{i=1}^n V_i$$